



Campionatore per Particolato Atmosferico

ECHO PM

ECHO PM è uno strumento autonomo "stand alone" progettato per essere utilizzato anche in esterno e in severe condizioni climatiche. L'ampio campo di regolazione e l'accurato controllo elettronico del flusso di campionamento, sia alle condizioni attuali che standard, rendono **ECHO PM** conforme ai metodi di riferimento EN 12341 per il PM₁₀ con testa LVS PM₁₀ 2.3 m³/h e US EPA 40 CFR part 50 per il PM₁₀ e PM_{2.5} a 1m³/h.*

Campionamento sequenziale radionuclidi in fase particolato e gas SIMULTANEO totali, PM₁₀, PM_{2.5} e PM₁: particolato tramite dispositivo di accumulo per filtri diametro 47 o 70 mm (altri diametri su richiesta) e gas su contenitore per supporto adsorbente come da norma ISO 18417:2017.

Possibilità di campionamento fino a 24 campioni con dispositivo per polveri totali, testa PM₁₀, PM_{2.5} o PM₁ installate per singolo canale di campionamento. Progettato e realizzato per consentire la massima flessibilità di utilizzo **ECHO PM** dispone di requisiti hardware e software che gli permettono fino a 3 campionamenti sequenziali.**

Corredato delle rispettive teste di campionamento **ECHO PM** può essere utilizzato anche nel rispetto delle norme di campionamento ISO 16362 per la determinazione degli idrocarburi policiclici aromatici.

*Possibilità di monitorare PM10, PM2.5, PM1, le concentrazioni in tempo reale, la distribuzione degli articoli in 24 classi di dimensione, CO2 e umidità relativa.

**Opzioni facoltative.

Accessorio opzionale – Modulo Sequenziale Valvole

Il dispositivo può essere equipaggiato con un **sistema sequenziale a 8 vie** per il campionamento programmabile automatico, che consente di:

- ⊙ Impostare soglie, tempi e flussi personalizzabili;
- ⊙ Estendere la durata del campionamento su più giornate;
- ⊙ Gestire in maniera automatica sequenze di prelievo.

Il **Modulo Sequenziale Valvole**, installato nella parte superiore dello strumento, è compatibile con **cassette portafiltro precaricate da 25 mm**, e opzionalmente da **37 mm** e **47 mm**.





ECHO PM

CARATTERISTICHE

- ③ Conforme alle norme: EN12341, EN15549, ISO 16362, ISO 12884.
- ③ Campionamento radionuclidi particolato e gas;
- ③ Possibilità di campionare autonomamente fino a 3 campioni consecutivi*;
- ③ Portata di campionamento controllata elettronicamente alle condizioni standard ed attuali;
- ③ Ampio display grafico retro-illuminato, tastiera dedicata, interfaccia RS232;
- ③ Programmazione con orologio datario permanente;
- ③ Tempo di campionamento con risoluzione 1" e selezionabile da 1' a 168 h;
- ③ Monitoraggio in tempo reale di PM₁₀, PM_{2,5}, PM₁, CO₂ e umidità relativa e andamento e distribuzione particelle in 24 classi dimensionali;

Parametri misurati e memorizzati:

- > Flusso;
- > Volumi totalizzati;
- > Temperatura Ambiente;
- > Pressione Ambiente;
- > Instasamento del Filtro.

Memorizzazione di oltre 60 rapporti di campionamento;

Memorizzazione del flusso di campionamento ad intervalli di 5 minuti;

Cabinet in lega leggera, di dimensioni e peso ridotte, idoneo all'installazione all'aperto;

Controllabile via SMS (*);

Condizionamento campione in funzione della direzione e velocità del vento (*).



e Ancora molto di PIÙ!

- ✓ Campionatore a controllo automatico del flusso di riferimento per PM10 / PM2.5 secondo il metodo di riferimento CEN EN 12341
- ✓ Campionatore a controllo automatico del flusso di riferimento secondo VDI 2267 e CEN EN 14902
- ✓ Campionatore a controllo automatico del flusso di riferimento per Carbonio Elementare / Carbonio Organico (EC/OC) in PM10 secondo VDI 2465 e CEN EN/TR 16243
- ✓ Misura di TSP secondo VDI 2463 parti 7 e 8 con modulo sequenziale fino a 24 posizioni
- ✓ Campionamento di PAH, BaP, PCB, PCP / lindano, PCDD e PCDF, diossine e furani mediante cartuccia PU con prefiltro (TSP) secondo EN15549
- ✓ Campionamento di bioaerosol secondo le relative norme
- ✓ Campionamento di amianto
- ✓ Interfaccia utente touchscreen / pulsanti
- ✓ Memoria interna per archivio dati
- ✓ Connessione USB, Wi-Fi (con app TCR TECORA) ed Ethernet per download dati e controllo (tramite web server TCR TECORA)
- ✓ Struttura in alluminio anodizzato per utilizzo esterno
- ✓ Contatore ottico di particelle per analisi istantanea di PM10, PM2.5, PM1 con analisi in 24 classi dimensionali (Opzionale)
- ✓ Sensore di velocità e direzione del vento con possibilità di programmare l'avvio del campionamento in funzione di WD/WS (Opzionale)
- ✓ MODEM per download e controllo remoto dei dati

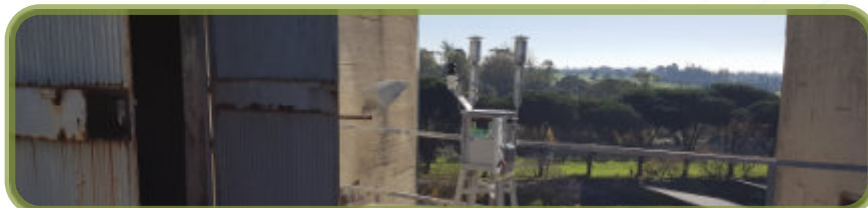
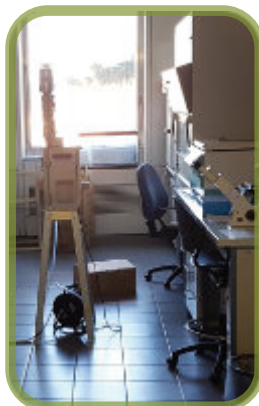


ECHO PM

CARATTERISTICHE TECNICHE E CODICI

Flusso	10 - 50 l/min
Portata a bocca libera	> 50 l/min
Pompa	4.2 m ³ /h rotativa a palette
Autonomia	massimo 3 campionamenti sequenziali*
Alimentazione	220/240 Volt 50Hz
Condizioni operative (Kit basse temp.)	-3°+40°C (-20°C+40°C con kit bassa temp) AA99-009-9901SP
Dimensione mm	340 x 250 x 440 mm (b x p x h) senza stativo
Peso Kg	19 Kg
ECHO PM Singola (1) Linea Campionamento, Alimentazione 230Vac	AA99-009-0015SP
ECHO PM Doppia (2) Linea Campionamento, Alimentazione 230Vac	AA99-009-0017SP
ECHO PM Tripla (3) Linea Campionamento, Alimentazione 230Vac	AA99-009-0018SP
Stativo in Alluminio	AA99-009-9910SP
Sensore Direzione / Velocità Vento Ultrasonico	AA99-009-9921SP

APPLICAZIONI



3

